Aus dem Kgl. Kreiskrankenstift Zwickau.
Direktor Obermedizinalrat Prof. Dr. BRAUN.

Ueber eitrige Thrombophlebitis und mesenteriale Pyaemie bei Appendicitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Schüßler.

München 1911.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Aus dem Kgl. Kreiskrankenstift Zwickau.
Direktor Obermedizinalrat Prof. Dr. BRAUN.

Ueber eitrige Thrombophlebitis und mesenteriale Pyaemie bei Appendicitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Schüßler.

ACAD. LUDWIG MAX. BIBL.

München 1911.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. Ritter von Angerer.

Meinen Eltern!

Die Beteiligung der Blutgefäße im Verlaufe einer entzündlichen Erkrankung des Wurmfortsatzes gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten. Abgesehen von den seltenen Arrosionsblutungen, von denen Ehrich*) nur 4 Fälle außer 2 eigenen in der Literatur zusammenstellen konnte, sind es vor allem entzündliche Prozesse, die sich an den Venen in der Umgebung des primären Entzündungsherdes abspielen. Die Thrombenbildung im Anschluß an Perityphlitis ist an sich nichts Ungewöhnliches; jedes entzündliche Exsudat in der Umgebung des Wurmfortsatzes muß die zahlreichen Venen und Venengeflechte seiner Umgebung in Mitleidenschaft ziehen. Wie Sonnenburg meint, ist jeder mit Perityphlitis acuta oder chronica behaftete Kranke als Thrombenbesitzer anzusehen. In den meisten Fällen wird diese beschränkte Thrombenbildung symptomlos verlaufen; tritt aber eitriger Zerfall ein, so ändert sich das Bild mit einem Schlage. Es entsteht eine echte Pyämie im Sinne Virchows. Da jedoch der Sitz der eitrigen Thrombophlebitis die Mesenterialvenen sind, so ist die Lokalisation der metastatischen Abszesse eine ganz andere, als wenn die Venen von der Erkrankung befallen sind, welche ihr Blut in die Vena cava superior oder inferior ergießen. Man kann diese Form der Pyämie deshalb als mesenteriale Pyämie bezeichnen.

---

*) Literaturverzeichnis s. am Schluss.

Es sei hier kurz auf die Blut- und Lymphgefäßverteilung im Bereich des Wurmfortsatzes hingewiesen. Sein Blut erhält der Processus vermiformis aus der Arteria ileocolica, einem Ast der Arteria mesenterica superior. Sie teilt sich in zwei Stämme, die Arteria ileocoecalis und den Truncus coecoappendicularis. Der letztere ist das eigentliche blutzuführende Gefäß, indem er neben der Arteria ileocoecalis posterior die Arteria appendicularis und von dieser als Nebenast die Arteria recurrens ilealis (auch Arteria ileoappendicularis genannt) abgibt, die mit ihren Kapillaren direkt die Muscularis und die Drüsen des Wurmfortsatzes umspült.

Die Venen sind mit zahlreichen geflechtartigen Anastomosen mit den vom Coecum kommenden Zweigen verbunden und münden in die Vena ileocolica. Diese verläuft an der rechten Seite der Radix mesenterii nach oben, ohne andere venöse Gefäße aufzunehmen, und mündet in die Vena mesenterica superior. Es ist hervorzuheben, daß der venöse Weg vom Wurmfortsatz bis zur Pfortader und damit zur Leber ein ziemlich gerader und ungehinderter ist.

Aus dieser Anordnung der Abflußwege des venösen Blutes vom Wurmfortsatz und seiner näheren Umgebung ergibt sich, daß bei eitriger Thrombose dieser Gefäße im Anschluß an Wurmfortsatzentzündung nur zu leicht infektiöse Thromben bis in die Leber verschleppt werden können, oder daß fortschreitende Pfortaderthrombose entstehen kann.

Diese prognostisch ungünstige und doch nicht allzuseltene Komplikation — Hoppe-Seyler nennt die Perityphlitis die zweithäufigste Ursache der Pylephlebitis purulenta — kann sich an jedes Stadium

der Wurmfortsatzentzündung anschließen. So sehen wir die Thrombophlebitis mesenterica auftreten im Verlaufe intern und chirurgisch behandelter Appendicitis, im akuten Stadium der Krankheit oder auch dann, wenn nach wochen- und jahrelangem Verlauf nur noch kleine entzündliche Reste bestehen. Ohne daß aus der Beobachtung des bisherigen Krankheitsverlaufes irgendwelche Anzeichen der drohenden Gefahr sich ergeben, treten plötzlich Schüttelfröste auf, die anzeigen, daß sich Teile der eitrig zerfallenen Venenthromben abgelöst haben und in die Blutbahn geraten sind. In der Leber werden diese bakterienhaltigen Emboli festgehalten. Es kommt zur Abszeßbildung, die, da eine einzige Embolie naturgemäß zu den größten Seltenheiten gehört, überall verstreut, entsprechend den Venenverästelungen der Pfortader, multipel auftreten. Nun beherrscht das Krankheitsbild des Leberabszesses die Situation. Die kleinen, oft dicht zusammenstehenden Abszesse verschmelzen untereinander. Es kommt zu ausgedehnter Einschmelzung des Lebergewebes, das schließlich zum größten Teile zugrunde geht.

Den pathologischen Befund, den diese Fälle bei der Sektion regelmäßig darbieten, hat Sprengel ausführlich dargestellt. Es findet sich meist die rechte Bauchhöhle von der linken durch Verwachsungen und fibrinöse Auflagerungen vollständig abgetrennt, und es fehlt eine diffuse Peritonitis. Wenn man die rechte Seite der Bauchhöhle freipräpariert, zeigt sich ein ganz typisches Bild. Der Wurmfortsatz ist völlig oder zum größten Teil gangränös und schwimmt im Eiter einer abgekapselten Abszeßhöhle. Das angrenzende Colon und die Dünndarmschlingen sind

fast gar nicht mit ergriffen. Werden die von dieser Gegend kommenden Aeste der Mesenterialvenen herausgesetzt, so fallen sofort die Aeste der Vena ileocolica auf, die wie injiziert erscheinen, die Aeste von der Appendix kommen direkt aus dem Abszeß. Sehr häufig kann man mit einer Sonde eine direkte Kommunikation des Abszesses mit der Vene feststellen. In den entsprechenden Venen findet man dann eitrige Thromben oder reinen Eiter. Das Bild setzt sich fort bis zur Leber. Auf einem Leberquerschnitt sieht man überall kleine Eiterpunkte, die den Verästelungen der Pfortader entsprechen. Die Ausbreitung der infektiösen Emboli hält sich streng an die Venenbahn. Außerhalb der Vena ileocolica sind die übrigen Venen der Pfortader gewöhnlich gar nicht oder doch nur retrograd auf kurze Strecken mit ergriffen. Hin und wieder durchbricht auch der Eiter die erkrankte Venenwand und setzt dann neue Herde im umgebenden Bindegewebe.

Die Vena cava inferior ist immer frei. Die Mesenteriallymphdrüsen sind fast immer etwas geschwollen. Welche Rolle der Lymphapparat bei dieser Erkrankung spielt, ist nicht ganz sicher. Sprengel gibt ihm nur geringe Bedeutung, während Körte Fälle gesehen hat, in denen die Keime durch das retrocoecale und retrocolische Bindegewebe bis in die Leber gelangten. Nach Croizat ziehen die Lymphgefäße vom Wurmfortsatz hinter dem Colon ascendens entlang dem äußeren Blatt des Mesocolon nach oben und anastomosieren mit den größeren Lymphgefäßstämmen in den Aufhängebändern der Leber und im Centrum tendineum des Zwerchfells. Im übrigen vereinigen sich die zahlreichen Lymph-

spalten des Wurmes an seiner Innenfläche im Angulus ileocoecalis in kleinen Drüsen, über deren Anordnung und Zahl keine völlige Klarheit herrscht. Sie sind durch zahlreiche Anastomosen mit den Mesenterialdrüsen verbunden und münden schließlich mit diesen in den Ductus thoracicus.

Nur selten werden, wie erwähnt, außer in den auf das Wurzelgebiet der Pfortader im Bereiche des Wurmes oder des durch seine Erkrankung hervorgerufenen Eiterherdes beschränkten Venen bis zur Leberpforte und den Abscessen andere pyämische Herde im Körper gefunden. Und auch ein retrogrades Uebergreifen der Thrombophlebitis auf andere Wurzelvenen der Pfortader gehört zu den größten Seltenheiten. In der Literatur habe ich nur eine Beobachtung von Pólya gefunden, der bei thrombophlebitischen Prozessen im Anschluß an Appendicitis einmal einen Abszeß im Dünndarmmesenterium und das andere Mal ausgedehnte Thrombose von Dünndarmvenen beobachtete, wodurch es zu blutiger Infarcierung und Nekrose des Dünndarmes gekommen war.

Schon aus der älteren Literatur läßt sich eine Reihe von Beobachtungen anführen, die das Krankheitsbild der Thrombophlebitis mesenterica ex appendice betreffen. Die ältesten stammen aus der Zeit kurz nach 1850. Bärenhoff, Buhl, Mörs, Malmsten und Key, Barlow, teilen hierhergehörige Fälle mit. Traube beschreibt einen sehr charakteristischen Fall:

Die Krankheit beginnt ganz plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Durchfällen, Erbrechen, Schüttelfrost und stärkerem Hitzegefühl. Am dritten Tage tritt Ikterus auf. Die

Fröste wiederholten sich täglich ein- bis zweimal. Am 8. Tage war die Leberdämpfung bedeutend vergrößert, ebenso die Dämpfung der Milz. Bald traten heftige Schmerzen in der Lebergegend auf, gefolgt von Atemnot, zunehmender Auftreibung des Abdomens und Dämpfung in den abhängigen Partien. Der Ikterus erreichte bis zum 15. Tage seinen Höhepunkt und nahm dann wieder ab. Am 24. Tage erfolgte der Tod. In den letzten beiden Tagen war kein Schüttelfrost mehr aufgetreten. — Die Sektion ergab: Perityphlitischer Abszeß. Der Stamm der Vena portae, einen bläulichgrauen, prall gefüllten Zylinder bildend, enthielt wie die Vena lienalis teils flüssiges, teils locker geronnenes Blut. Ihre Wandung war normal. In der Vena mesenterica, dem Pfortaderstamm zunächst, ein 2" langer, wandständiger, gelber Thrombus, der übrige Teil der Vene mit eitriger Flüssigkeit erfüllt. Die Venenwand längs dieser Strecke verdickt, die innere Fläche uneben, mißfarben, auch eine größere Zahl der nach dem Coecum hinziehenden kleinen Venen ganz mit Eiter erfüllt. Die Vena interlobularis voll Eiter, das benachbarte Lebergewebe im Zustande eitriger Schmelzung. Leber mäßig vergrößert, auf Querschnitten zahlreiche, meist eichenblattförmige, den Portalverzweigungen aufsitzende, mit flüssigem Eiter erfüllte Abszesse. Milz auf das Dreifache vergrößert.

Traube knüpft an diesen Fall einige diagnostische Bemerkungen und hebt hervor, daß die Diagnose der Pylephlebitis und des Leberabszesses nicht so schwierig sei, und betont, daß der Milztumor in Bezug auf diagnostischen Wert in gleicher Linie mit den durch Frost eingeleiteten irregulären Fieberanfällen stehe. Den Rückgang des anfangs stetig zunehmenden Ikterus in den letzten Tagen der Krankheit erklärt er dadurch, daß der Kranke allmählich in den Zustand einer hochgradigen Inanition verfiel, in welchem er nur wenig oder gar keine Galle mehr produzierte.

Aus der neueren Literatur ist zunächst zu er-

wähnen eine größere Zusammenstellung von Krankheitsfällen dieser Art von Berthelin. Sprengel nennt außer diesem Werke neben den beiden Berichten von Traube noch die Fälle von Sonnenfeld, Thoinot. In dem von Church veröffentlichten Falle waren die Mesenterialvenen nicht thrombosiert, aber injiziert und glanzlos, aus der Pfortader quoll Eiter hervor, und in der Leber fanden sich mehrere Abszesse. Bei Southey sonderte sich aus der Wand des periappendicitischen Abszesses eine thrombosierte Vene ab, die in eine mit den Anfängen der Vena mesenterica offen kommunizierende Eiteransammlung mündete. Die Pfortader war mit Eiter angefüllt, der Wurmfortsatz nicht perforiert. Einen diagnostisch interessanten Fall beschreibt Eichhorst, bei dem aus den Schüttelfrösten die Fehldiagnose Malaria gestellt wurde. Heymann sah die Thrombophlebitis sich entwickeln ein Jahr nach der Appendicitis, Fränkel zehn Jahre darnach.

In einer Arbeit über Appendicitis mit ungewöhnlichem Verlauf wird von Meusser auch über einen in der Jenenser Klinik beobachteten Fall berichtet, der hier zu erwähnen ist:

Nach einer Erkrankung mit Leibschmerzen traten bei dem Patienten nach einigen Tagen Schüttelfröste mit leichtem Ikterus auf. Diese wiederholten sich weiterhin ziemlich regelmäßig, zwischendurch bestand Fieber mit tiefen Remissionen. Man dachte an Malaria und gab Chinin, das jedoch nicht immer den typischen Fieberabfall herbeiführte. — Als der Kranke in die Klinik eingeliefert wurde, bestand starker Ikterus. Der Leib war aufgetrieben, aber nicht besonders druckempfindlich. In der Lebergegend, sowie über der ganzen rechten Bauchhälfte vermehrte Schmerzhaftigkeit. Die Leberdämpfung war vergrößert. Der Stuhl nicht völlig entfärbt.

Im Urin Spuren Eiweiß. Temperatur zwischen 37 und 40° mit Schüttelfrösten. Aufstoßen, einmal Erbrechen. Der Allgemeinzustand war in den letzten Tagen erheblich schlechter geworden. Es wurde mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose, daß es sich um Lebereiterung von den Gallenwegen aus handle, zur Operation geschritten. Der Operationsbefund ergab: Der rechte Leberlappen ist mit einem leichten fibrinösen Belag bedeckt, Gallenblase weich und frei von Steinen. Auf der Leber befindet sich ein größerer, etwa zweimarkstückgroßer Herd, etwas vorgetrieben, auf der Spitze der Erhöhung gelb, am Rande mehr fleckig verfärbt. Die Stelle wird ringförmig tamponiert zur späteren Spaltung. Nun wird nach dem Wurmfortsatz gesehen: Er liegt in einer Eiterhöhle und ist nicht perforiert. Bei der späteren Eröffnung des Eiterherdes in der Leber quillt nur wenig Eiter hervor. — Der Kranke verfällt weiterhin rasch und kommt zum Exitus letalis.

Sektionsbefund: Beim Durchschneiden der Pfortader entleert sich aus deren Lumen schokoladefarbener, graugelber Eiter, daneben auch ein bräunlicher, sehr brüchiger Thrombus. Die Oberfläche des rechten Leberlappens und die Leberwunde dem eingelegten Gazebausch entsprechend flach vertieft. Die Wandung der Pfortader nach Ausspülung des Inhaltes teilweise mit grünlichgrauen, fest haftenden Belägen versehen. In der Gallenblase braune, zähe Galle. Die Pfortaderäste im Innern des Organes mit teils schokoladefarbigem, teils gelbem, dickem Eiter angefüllt, das sie umgebende Bindegewebe schwarzgrau, von kleinen Eiterherden durchsetzt, das Lebergewebe streckenweise scharf abgesetzt und auffallend bleich. Um die Wunde in größerer Ausdehnung, dem Pfortaderverlauf folgend, zum Teil ikterischen Eiter enthaltende Herde in der Lebersubstanz von durchschnittlich Erbsengröße. Die Pfortader längs des Pankreaskopfes in der Länge von 60 mm teils mit Eiter, teils mit Thrombenmassen erfüllt. Die Vena mesenterica superior im Anfang auf 5 mm verengt und um einen graugelben Thrombus zusammengezogen.

Hier blieb die Diagnose bis zur Operation unklar — eine Erfahrung, die auch Schede und Fräu-

kel machten, während Antonin die Diagnose im Leben stellen konnte.

Aus der neuesten Zeit seien noch 3 Fälle vermerkt, über die Martens berichtet:

Der erste seiner Fälle kam 10 Tage nach Beginn der Krankheitserscheinungen, die von vornherein von Schüttelfrösten und hohem Fieber begleitet waren, zur Operation, bei der sich ein eitriges Exsudat in der Bauchhöhle und ein Abszeß um den perforierten Wurmfortsatz fand. Trotz guter Wundverhältnisse nach der Operation blieben die Schüttelfröste bestehen. Nach etwa 5—6 Wochen wurde ein Leberabszeß, der bei wiederholten Punktionen der Leber gefunden worden war, perpleural eröffnet, dann noch ein zweiter Abszeß von der ersten Abszeßhöhle aus drainiert. Kurz darauf starb der Kranke; es fand sich die Pfortader bis in ihre feinsten Verzweigungen voll dicken Eiters, die Leber von multiplen, kleinen Abszessen durchsetzt.

In dem zweiten Falle begann die Krankheit ganz plötzlich unter Schüttelfrost und heftigen Leibschmerzen. Die Schüttelfröste wiederholten sich in den nächsten Tagen, der Leib war mäßig aufgetrieben, in der Blinddarmgegend gespannt und sehr druckempfindlich, Milz und Leber waren vergrößert. 40 Stunden nach Beginn der Erkrankung wurde die Laparotomie gemacht, wobei ein stark geschwollener, entzündeter Wurmfortsatz im Zustande beginnender Gangrän gefunden und entfernt wurde. Das ganze Mesenteriolum begann schon brandig zu werden. Im mikroskopischen Bilde fanden sich Venenthromben, doch ohne nachweisbare Bakterien. Nach der Operation gingen die peritonealen Reizerscheinungen zurück, aber nach 3 Tagen trat wieder ein Schüttelfrost auf, und unter weiteren solchen in der nächsten Zeit, unter Ikterus und allgemeinem Verfall starb der Kranke drei Wochen später. Mehrfach war die Leber punktiert worden, doch ohne daß ein größerer Abszeß gefunden worden wäre. Es fand sich denn auch bei der Sektion kein größerer Leberabszeß, wohl aber eine Anfüllung der ganzen Pfortader mit Eiter bis in die feinsten Verzweigungen und multiple kleinste Abszesse in der Leber.

Sehr bemerkenswert ist der dritte Fall. Der Kranke hatte mehrfach Anfälle von Blinddarmentzündung gehabt, zuletzt mit einem großen Exsudat, das in den Darm durchbrach. Nach dieser letzten Attacke war der Kranke im Intervall appendektomiert worden, wobei sich ausgedehnte Verwachsungen des Wurmes mit dem Netz und der Bauchwand und in den Adhäsionen kleine eingedickte Abszeßreste vorfanden. $1^3/_4$ Jahre nach der Appendektomie erkrankte der Mann wieder unter typischen Erscheinungen von Blinddarmentzündung, so daß Martens, der den Kranken jetzt zum ersten Male sah, schwankte, ob er ihn nicht operieren sollte, obgleich der Kranke fest behauptete, der Wurmfortsatz sei ihm bereits herausgenommen. Allmählich bildete sich dann ein Abszeß hinter und unter der Leber, der eröffnet wurde. Da das Fieber anhielt, wurde die Wunde erweitert und die Leber punktiert, wobei zwei Abszesse gefunden und entleert wurden. Darauf ging das Fieber langsam herunter, der Kranke genas.

In diesem Falle muß von dem letzten Anfalle von Blinddarmentzündung her ein Infektionsherd in den Verwachsungen zurückgeblieben sein, der wieder aufgeflackert ist und zur Bildung eines größeren Abszesses und zur eitrigen Pfortaderembolie geführt hat, die aber nur beschränkt geblieben ist, so daß nach Eröffnung der Leberabszesse Genesung eintreten konnte.

Es seien hier 5 Beobachtungen eingefügt, die im Laufe der letzten Jahre im Kgl. Krankenstift Zwickau (Direktor Obermedizinalrat Prof. Dr. Braun) gemacht wurden.

Fall 1.

Anton W., 28 Jahre. Aufg. 15. 6. 09.

Vor 5 Wochen plötzlich unter Leibschmerzen erkrankt; kein Erbrechen. Aerztlicherseits wurde Blinddarmentzündung festgestellt. Der Kranke hat dann längere Zeit gefiebert.

Es ist dann unter Abfall der Temperatur zu Eiterabfluß aus dem After gekommen, der aber unter erneutem Temperaturanstieg in den letzten Tagen sistiert hat. 3 Tage vor der Aufnahme ist ein Schüttelfrost aufgetreten.

Der Aufnahmebefund stellt fest: Mittelgroßer, dürftig genährter, blasser und elender Mann. Temperatur 38,6°. Puls unter 100. Deutlicher Conjunctivalikterus. Harn braun, zeigt deutlich Gallenfarbstoffreaktion. An Herz und Lungen nichts Besonderes. Bauchdecken dünn, nicht gespannt und unempfindlich bis auf die Blinddarmgegend und besonders die Gegend des rechten Rippenbogens. Leber perkutorisch nicht vergrößert. Palpationsbefund am Rippenbogen und in der Blinddarmgegend völlig negativ. Per rectum hinter der Blase ein derbes Infiltrat fühlbar, das die vordere Rektalwand vorwölbt. Im Rectum Kot, kein Eiter. Diagnose: Beckenabszeß ex appendice. Mesenterialvenenthrombose.

Am 16. 6. 09 stellt sich der Eiterausfluß aus dem Rectum spontan wieder her. In der nächsten Zeit befindet sich der Kranke besser, der Ikterus geht zurück; die Temperatur bleibt aber subfebril. Am Nachmittag des 19. 6. tritt ein kurzer Schüttelfrost auf. — Bis zum 13. 7. bleibt die Temperatur zwischen 38 und 39° mit abendlichen Spitzen bis zu 39,6. Der Kranke klagt über geringe Schmerzen in der Lebergegend. Die Leber ist jetzt deutlich vergrößert, ihre Palpation sehr schmerzhaft. Zwischen 13. und 17. 7. täglich Schüttelfröste. Diese sistieren dann aber wieder, die Temperatur fällt fast bis zur Norm ab, der Kranke erholt sich sichtlich. Vom 11. 8. an stellen sich wieder hohe Abendtemperaturen ein, am 18. abends auch ein schwerer Schüttelfrost. Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich rasch, und die am 19. 8. vorgenommene perpleurale Eröffnung eines reichlich apfelgroßen Leberabszesses vermag den Tod am Abend des Operationstages nicht aufzuhalten. Stets war auf einen Leberabszeß gefahndet worden, doch war die Punktion stets negativ gewesen.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Obduzent Dr. Loele): In der Bauchhöhle ca. 1000 ccm einer schwach rötlichen, mit Fibringerinnseln vermischten Flüssigkeit. Die Leber überragt handbreit den Rippenbogen. An ihrer Oberfläche zahl-

reiche gelbrötliche, vielfach etwas verwaschene, kleine und größere Bezirke sichtbar. Beim Präparieren der Coecumgegend zeigen sich diese sowie die angrenzenden Dünndarmschlingen mit der seitlichen Bauchwand sowie mit der Beckenwand verklebt. Beim Loslösen der Verklebungen findet sich hier ein etwa apfelgroßer, extraperitonealer, umschriebener Abszeß. Von der 11. Rippe in der Gegend des Angulus scapulae ist ein 4 cm langes Stück reseziert. Durch die Wundhöhle führen zwei Drains in eine Abszeßhöhle im hinteren Leberlappen. Der Stamm der Pfortader ist frei von Thromben, dagegen gehen die Pfortaderäste bereits von ihrer Teilungsstelle in der Leber an in kleine und größere, mit galligem Inhalt gefüllte Höhlen über, welche die ganze Leber durchsetzen. Die größeren Abszesse erreichen Apfelgröße. In der Gallenblase dunkelgrüne Galle, Schleimhaut etwas geschwollen. Der Processus vermiformis ist vollständig in Verwachsungen eingeschlossen und mit seiner Spitze am Boden der vorher erwähnten Höhle fixiert. An seinem distalen Ende ist er perforiert und geht in die mit dickem, schmierigem Eiter gefüllte Höhle über. Beim Präparieren der Verzweigungen der Mesenterialvenen zeigt sich, daß diese vollständig frei sind. Von dem zur Coecalgegend ziehenden Stamme geht ein kleiner Ast direkt in die Abszeßhöhle hinein, ist aber jetzt an der Abgangsstelle vollständig verschlossen. Die Schleimhaut des Coecums ist etwas schiefrig verfärbt und zeigt einige kleine follikuläre Geschwüre.

Sektionsdiagnose: Perityphlitis et Perforatio apicis processus vermiformis. Abscessus circumscriptus perityphliticus. Peritonitis chronica adhaesiva. Obliteratio rami venae mesentericae regionis abscessus. Thrombophlebitis purulenta et obliteratio ramorum venae portae. Abscessus multiplices hepatis. Intumescentia lienis. Ascites. Hydropericardium. Resectio partis costae XI.

Fall 2.

Georg Z., 37 Jahre. Aufg. 22. 9. 07.

Schon seit einigen Jahren in kürzeren oder längeren Zwischenräumen (bis zu 1 Jahre) heftige Schmerzanfälle im Leib, teilweise mit Erbrechen verbunden. Bettlägerig war der Kranke nie; ob Fieber während dieser Anfälle bestand, ist

nicht bekannt. Dagegen soll der Kranke vor 1 Jahr und dann noch einige Male plötzliche Schüttelfröste gehabt haben. Kurz nachher ist er anscheinend immer ganz gesund gewesen.

Am 2. 9. 1907 trat wieder ein Schüttelfrost auf, außerdem fand der Arzt undeutliche Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchgegend. Die Schüttelfröste wiederholten sich, und am 13. 9. wurde folgender Befund festgestellt:

Kräftiger Mann. Herz, Lungen gesund. Deutlicher Ikterus geringen Grades. Leber nicht vergrößert. Unbedeutende Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend. Keinerlei peritoneale Symptome. Die Diagnose wurde auf Cholecystitis und Leberabszeß gestellt.

In den folgenden Tagen bestand intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten. Am 21. 9. gleicher Befund wie am 13. 9., doch fand sich jetzt auch ein deutliches, leicht druckempfindliches Infiltrat in der Ileocoecalgegend.

Am 23. 9. wird ein kleiner, in alte Schwarten eingebetteter perityphlitischer, mit jauchigem Eiter gefüllter Abscess extraperitoneal eröffnet. Temperatur und sonstiger Krankheitszustand werden durch die Eiterung in keiner Weise beeinflußt. Am 25. 9. wieder ein Schüttelfrost, desgleichen am 28. 9., dann wieder am 1. 10. und in den folgenden Tagen. Beim Verbandwechsel tritt mehrfach eine ziemlich starke venöse Blutung aus der Wunde auf. Schließlich tritt unter allmählichem Verfall der Kräfte am 7. 10. der Exitus letalis ein.

Auszug aus dem Sektionsbericht (Obduzent Prof. Dr. Risel): Gut genährte Leiche mit leicht gelblicher Hautfarbe und ikterisch verfärbten Conjunctiven und Schleimhäuten. In der Gegend des Darmbeinkammes nach der Leistengegend zu eine ca. 12 cm lange Operationswunde. Bei Eröffnung der Bauchhöhle drängen sich die leicht aufgetriebenen Dünndarmschlingen vor, deren Serosa etwas matt ist. Im kleinen Becken etwa 150 ccm leicht getrübter, mit feinen Flocken untermischter Flüssigkeit, ebensolche auch zwischen rechtem Leberlappen und Zwerchfell. Von der äußeren Operationswunde aus führt ein Drainrohr in eine mit eitrig-jauchigen Massen erfüllte Wundhöhle, die mit der freien Bauchhöhle zunächst nicht in Verbindung zu stehen scheint .— An der

Vorder- und Unterfläche beider Leberlappen treten an verschiedenen Stellen größere und kleinere, in Gruppen zusammenstehende Eiterherdchen hervor. Der Pfortaderstamm und die größeren Aeste der Mesenterialvenen sind als ziemlich dicke Stränge durchzufühlen. Unterhalb des Pankreas liegt ein kleiner, mit Eiter erfüllter Herd. Beim Herauspräparieren der Mesenterialvenen zeigen sich diese in ihrer ganzen Ausdehnung, hauptsächlich die von der Klappengegend herkommenden mit dicken, zerfallenden, stinkenden, graugrünlichen Eitermassen angefüllt, desgleichen der Pfortaderstamm und die größeren und viele kleine Aeste in der Leber. Beim Freilegen des Proc. vermiformis erweist sich dieser ziemlich lang (7 cm), an der Außen- und Unterfläche des Coecums mit dem Mesenterium und der hinteren Bauchwand ziemlich fest verlötet. Sein basaler Abschnitt ist etwa 3 cm nach außen vom Abgang des Coecums winklig geknickt und an dieser Stelle besonders fest verwachsen. Der nun folgende Teil, etwa 3 cm lang, hängt nur durch einige schmale bindegewebige Stränge mit der Umgebung zusammen. Nach Lösung der Adhäsionen gelangt man in die drainierte Höhle, mit der auch die Spitze des Proc. vermiformis durch eine 2—3 mm weite Oeffnung in Verbindung steht. In der nächsten Umgebung der Durchbruchstelle ist die Wand der Höhle ziemlich derb und schwielig, weiter nach außen etwas mehr zerfallen und graugrünlich. Hinter der untersten Ileumschlinge steht ein größerer Ast der V. mesenterica etwa 3 cm medianwärts von der Valvula ileocoecalis mit dieser Höhle ebenfalls in offener Verbindung. Das ganze Venenlumen ist mit schmutzig graugrünen, zerfallenen Eitermassen ausgefüllt, die sich von diesem Venenstamm auch auf die nächsten Aeste der V. mesenterica und von ihr aus weiter entlang dem ganzen Stamme bis zur Pfortader ausdehnen. Die V. lienalis ist nur auf eine kurze Strecke von 1—1,5 cm Länge, von ihrer Einmündung in die Pfortader aus gemessen, von denselben Eitermassen erfüllt, im übrigen aber ist sie ganz frei. Die Milz ist sehr weich, aber ohne Eiterherde. In der Leber finden sich überall im ganzen Organ verstreut zahlreiche Gruppen von Eiterherden, deren Größendurchmesser von 0,5—4 cm wechselt, und die sich überall sehr deutlich an die mit schmierigem Eiter gefüllten Aeste

der Pfortader anschließen. Die Gallenblase zeigt keine Veränderungen. Im Magen, an der kleinen Kurvatur, etwa 7 cm oberhalb des Pylorus ein 5 cm langes, 6 cm breites, bis auf die Muskelschicht reichendes Geschwür mit scharfen Rändern. Die V. cava inf. und ihre großen Aeste ohne Thromben und Eiterung.

Sektionsdiagnose: Cicatrix et defectus partialis apicis processus vermiformis communicantis cum abscesso perityphlitico. Thrombophlebitis ichorosa rami venae mesentericae superioris et ramorum hepaticorum venae portae. Peritonitis purulenta incipiens diffusa. Intumescentia lienis. Ulcus magnum ventriculi curvaturae minoris.

Fall 3.

Max Q., 40 Jahre. Aufgen. 30. 10. 07.

Der Kranke will bisher immer gesund gewesen sein, nur habe er sich fast jedes Jahr kurze Zeit nicht ganz wohl gefühlt. Ohne irgendwelche Ursache erkrankte er in einem mediko-mechanischen Institut, in dem er wegen der Folgen eines Unterschenkelbruches untergebracht war, in der Nacht vom 27. zum 28. 10. 07 unter heftigen Leibschmerzen, besonders in der Nabelgegend. Da er sich aber am nächsten Morgen wieder wohler fühlte, nahm er seine täglichen Uebungen wieder auf. Sehr bald traten heftige Schmerzen im Leib auf, und gegen Mittag bekam er einen Schüttelfrost. Eine Temperaturmessung ergab 38,8°. Erbrechen trat nicht auf.

Bei der Aufnahme ins Kgl. Krankenstift Zwickau am Nachmittag des 30. 10. wird folgender Befund erhoben: Kräftiger, gut genährter Mann mit einem rechtsseitigen geheilten Unterschenkelbruch. Temperatur 38,3. Puls 80—90, kräftig und regelmäßig. Zunge feucht, etwas belegt. Herz und Lungen bieten nichts Besonderes. Der Leib ist nicht aufgetrieben, die Bauchdecken sind ziemlich stark gespannt. Nirgends ist abnorme Dämpfung oder eine Resistenz zu bemerken. Die Blinddarmgegend ist frei von Druckschmerz, nur die Nabelgegend ist bei Palpation in mäßigem Grade schmerzhaft. Rektaluntersuchung ist negativ.

In den nächsten 2 Tagen lokalisieren sich die Schmerzen

und die Druckempfindlichkeit in der Gegend der Gallenblase, wo auch deutliche Bauchdeckenspannung festgestellt wird. Die Ileocoecalgegend bleibt frei. Die Temperatur bleibt hoch und erreicht sogar 40,6. Die Skleren zeigen jetzt geringe ikterische Verfärbung, das Allgemeinbefinden ist entschieden schlechter geworden.

Am 2. 11. tritt plötzlich Erbrechen und ein schwerer Schüttelfrost ein; im Verlauf des Abends noch mehrere, rasch vorübergehende Frostanfälle. Der Puls bleibt dabei langsam und kräftig. Am Morgen des 3. 11. beträgt die Temperatur 39,5°, die Schmerzen sind sehr heftig, aber nur auf die Lebergegend beschränkt. Blinddarmgegend dauernd frei. Deutlicher Ikterus.

In der Annahme, daß es sich um eine septische Cholecystitis und Cholangitis handelt, wird am 3. 11. mittags die Laparotomie gemacht. Längsschnitt durch den M. rectus vom rechten Rippenbogen abwärts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fließt etwas klare Flüssigkeit ab. Das Peritoneum ist überall glatt und glänzend und nicht gerötet, die Leber überragt den Rippenbogen nicht. An der Gallenblase lassen sich keine pathologischen Veränderungen erkennen, sie ist klein, schlaff, nur mäßig gefüllt, ihre Serosa glatt. Eine Probepunktion ergibt klare Galle. Der Bauchdeckenschnitt wird nach unten verlängert bis ans Leistenband. Das Coecum ist auffallend unbeweglich, seine Serosa, soweit ersichtlich, glatt; keine Verwachsungen. Beim Zurückdrängen einer Darmschlinge quillt plötzlich etwa ein Teelöffel mißfarbiger, kotig riechender Flüssigkeit hervor. Diese kommt aus einer kleinapfelgroßen Höhle, in die der größte Teil des Wurmfortsatzes hineinragt. Dieser geht medial unten vom Coecum ab und liegt dem Mesenterium der untersten Dünndarmschlinge dicht an, mit ihm fest verklebt. In seiner peripheren Hälfte ist er gangränös und zeigt eine stecknadelkopfgroße Perforation. Das Krankheitsbild ist jetzt geklärt: Es handelt sich um mesenteriale Pyämie bei Appendicitis. Der Wurmfortsatz wird in typischer Weise abgetragen. Um der weiteren Verschleppung von Thromben vorzubeugen, versucht man die abführenden Dünndarmvenen zu unterbinden. Dies gelingt aber bei dem Fettreichtum des Mesenteriums nicht.

Die Bauchhöhle wird drainiert und bis auf den unteren Wundwinkel verschlossen.

In den nächsten 2 Tagen tritt ein mäßiger Rückgang des Fiebers und Rückgang der subjektiven Beschwerden ein. Dann aber kommen gehäufte Schüttelfröste, der Puls wird frequenter und kleiner, der Ikterus nimmt zu, und am 8. 11. tritt der Tod ein.

'Auszug aus dem Sektionsbericht (Obduzent Prof. Dr. Risel): Die rechte Hälfte der Bauchhöhle ist durch dicke fibrinöse Verklebungen mit der vorderen Bauchwand abgegrenzt und enthält etwa 100 ccm schmutziger, grüngelber, übelriechender Flüssigkeit. Die Leber ist unter dem Rippenbogen verborgen. Auf der Höhe des rechten Leberlappens gelbrötliche, in Gruppen beieinander stehende Eiterpunkte. Gallenblase stark ausgedehnt, prall gefüllt. Nach Lösung der Verklebung in der Gegend des Proc. vermiformis kommt man an der Unterfläche des Coecums in eine jauchige Höhle mit stark zerfallener Wand. Der Proc. vermiformis ist nicht mehr erhalten. In der nächsten Umgebung ist die Serosa etwas stärker injiziert und fibrinös-eitrig belegt. An der Schleimhautfläche zwischen Dünn- und Dickdarm keine wesentlichen Veränderungen, auch an der Abgangsstelle des Stumpfes des Wurms ist die Schleimhaut von gutem Aussehen. Beim Freilegen der Mesenterialvenen zeigt sich, daß der von der Valvula ileocoecalis herkommende Ast der Vena mesenterica vollkommen mit mißfarbenen, zerfallenen Thrombusmassen erfüllt ist, die sich in die V. mesenterica sup. magna und in die Pfortader fortsetzen. Die übrigen vom Dünndarm herkommenden Aeste der V. mesenterica und die V. lienalis sind vollkommen frei. Etwas oberhalb und medianwärts von der Valvula ileocoecalis liegt innerhalb der hier offenbar schon stärker veränderten Vene, deren Wand schon ganz zerfallen ist, ein 2,5 cm langer Pfropf von zerfallenen Thrombusmassen. Es zeigt sich, daß die von diesen Gerinnseln ausgefüllte Höhle durch eine fast 1 cm weite Oeffnung in breiter, offener Verbindung steht mit der vorher erwähnten perityphlitischen Abszeßhöhle. Auf mehreren Durchschnitten durch die Leber zeigt sich, daß sich rechts die Eitermassen hauptsächlich am rechten Pfortaderast aus-

breiten, während der linke nur auf 3,5 cm Länge von ihm eingenommen ist. Dementsprechend ist auch der linke Lappen frei von Eiterherden, während der rechte von zahlreichen, gruppenförmig angeordneten Herden durchsetzt ist, die sich entsprechend den Verzweigungen der Pfortader baumförmig verästeln und meistens nur aus sehr kleinen, frischen Eiterherden bestehen, die in ihrer Mitte sehr selten über Stecknadelkopfgröße hinausgehen. Die zwischen den Eiterherden noch erhaltenen Teile von Lebergewebe sind dunkelrot mit deutlicher Zeichnung.

Sektionsdiagnose: Laparotomia. Resectio proc. vermiformis gangraenosi. Abscessus perityphliticus circumscriptus in ramum venae mesentericae magnae in regione ileocoecali perforatus. Thrombophlebitis ichorosa trunci venae mesentericae magnae, trunci et ramorum intrahepaticorum venae portae. Abscessus multiplices hepatis praecipue lobi dextri. Peritonitis fibrino-purulenta. Intumescentia lienis. Ikterus universalis. Bronchopneumonia lobi inferioris pulmonis utriusque praecipue dextri. Struma parenchymatosa. Infractura sanata cruris dextri.

Fall 4.

Max L., 15 Jahre. Aufgen. 4. 5. 10.

Am 30. 4. 10. plötzlich unter Leibschmerzen, die sich bald auf die Blinddarmgegend lokalisierten, und einmaligem Erbrechen erkrankt. In der Nacht vom 30. 4. zum 1. 5. ein Schüttelfrost, in den nächsten Tagen noch zwei Schüttelfröste. Früher gesund.

Aufnahmebefund: Mäßig kräftiger, leidlich gut genährter junger Mann, der durchaus keinen schwerkranken Eindruck macht. Temperatur 37,6°. Puls 96, etwas weich. Der Leib ist weich und nicht aufgetrieben. In der Tiefe der rechten Darmbeingrube ist eine undeutliche, druckempfindliche Resistenz zu tasten. Becken frei.

Abends 6 Uhr am Aufnahmetag Schüttelfrost. Temperatur 40,2.

Diagnose: Perityphlitis. Thrombophlebitis mesenterica. 4. 5. abends 9 Uhr Operation: Eröffnung der Bauch-

höhle am äußeren Rand des rechten M. rectus. Wurmfortsatz liegt medial unten vom Coecum, ist verdickt, an einer kleinen Stelle grünschwärzlich verfärbt und an der Spitze an der hinteren Bauchwand in der Nähe der großen Gefäße fixiert; hier finden sich auch einige Netzadhäsionen. Kein freier Erguß in der Bauchhöhle. Darmserosa überall glatt und spiegelnd. Lymphdrüsen in der Umgebung des Coecums stark geschwollen. Appendektomie. Ein Drain an die Abbindungsstelle des Wurms. Bauchdeckennaht.

5. 5. Kurze Temperatursteigerung mit geringem Frostgefühl. Leib i. O. Allgemeinbefinden gut.

9. 5. Schüttelfrost. Die Wunde zeigte schlechte Granulationsbildung. Lebergegend druckempfindlich.

14. 5. Unregelmäßig intermittierendes Fieber mit gehäuften Schüttelfrösten. Allgemeinbefinden verschlechtert sich. Puls frequent und weich.

15. 5. Durch Punktion, die bisher immer negativ war, wird im 10. Interkostalraum in der rechten Axillarlinie in einer Tiefe von 5 cm Eiter aspiriert. Drainage eines kleinapfelgroßen Leberabszesses nach Freilegung der Leber durch einen Schnitt entlang dem rechten vorderen Rippenbogen. Der Abszeß enthält stinkenden, mit nekrotischen Leberfetzen gemischten Eiter.

18. 5. Die Abszeßspaltung hat keinen Einfluß auf den weiteren Verlauf der Krankheit. Exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsbericht (Obduzent Prof. Dr. Risel): Mittelgroße männliche Leiche mit ikterischer Hautfarbe. In der Ileocoecalgegend frische Laparotomiewunde. Eine zweite frische Operationswunde findet sich dicht unterhalb und parallel zum rechten Rippenbogen. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle finden sich die Darmschlingen aufgebläht. Das große Netz ist an der rechten Bauchwand in der Ileocoecalgegend verwachsen. Nach seiner Lösung finden sich feste Verklebungen am Coecum und in ihnen eine kirschgroße, mit dickem, gelb-zähem Eiter gefüllte Höhle, deren Wand schmutziggrau aussieht. Diese Höhle steht mit der Laparotomiewunde in offener Verbindung. An der Oberfläche des rechten Leberlappens findet sich eine von außen her geöffnete Eiterhöhle von Kleinapfelgröße. Die Abszeß-

höhle in der Ileocoecalgegend steht in direkter Verbindung mit einem im Mesenterium liegenden Abszeß mit jauchig zerfallener Wand. Mit diesem Abszeß steht in direkter Verbindung ein Ast der V. mesenterica magna. Die Wand dieses Gefäßes ist jauchig zerfallen. Von hier bis an den Hauptstamm der V. mesenterica ist das Gefäß mit festen thrombotischen Massen ausgefüllt, die sich knopfförmig noch 3—4 cm weit in das Lumen des Hauptstammes vorwölben. Der Pfortaderstamm ist bis zur Porta hepatis frei, dann aber findet sich ein in beide Leberäste der Pfortader sich fortsetzender frischer, eitrig zerfallener Thrombus. Auf dem Durchschnitt zeigt die Leber zahlreiche gelbliche Eiterherde, die an einigen Stellen zu größeren Abszessen zusammengeflossen sind. Der rechte Leberlappen ist stärker beteiligt als der linke. Ein größerer Eiterherd steht mit der Operationswunde am Rippenbogen in offener Verbindung.

Sektionsbefund: Laparotomia. Resectio processus vermiformis gangraenosi. Abscessus perityphliticus circumscriptus et mesenterii perforatus in ramum venae mesentericae magnae. Thrombophlebitis purulenta venae ejusdem. Thrombophlebitis ichorosa gravissima trunci et ramorum venae portae. Abscessus ichorosi hepatis multiplices praecipue lobi dextri. Intumescentia lienis. Laparatomia et incisio abscessus hepatis. Aspiratio contenti ventriculi. Status thymicus et lymphaticus.

Fall 5.

Nelly D., 21 Jahre. Aufgen. 26. 2. 09.

Im Herbst 1907 nach plötzlichen Leibschmerzen und zwei Tage anhaltendem Fieber Erbrechen, Schüttelfrost und daran anschließend langwieriger Ikterus. Die Kranke war 3—4 Wochen bettlägerig, es trat dann Besserung ein, doch stellten sich von Zeit zu Zeit heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite ein. Vor etwa 10 Tagen, also $1^1/_4$ Jahr nach der ersten Erkrankung, traten unter Kopfschmerzen, allgemeinem Schwächegefühl wieder zwei Schüttelfröste auf, verbunden mit leichtem Ikterus.

Der Befund ergibt eine erhebliche Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend und eine geringe Infiltration in der

Tiefe der rechten Darmbeingrube. Die Leber ist nicht vergrößert und nicht schmerzhaft.

In den nächsten Tagen geht der Ikterus zurück, ebenso die spontanen Schmerzen und die Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend. Am 5. März wird durch Laparotomie der Wurmfortsatz entfernt. Er ist verwachsen und geknickt. Eiter findet sich nicht. Von einer Thrombose der Venen ist nichts bemerkbar. Glatte Heilung.

Im letzten Falle sind bei der Apendectomie, die erst nach Abklingen der akuten Reizerscheinungen gemacht und bei der naturgemäß auch nicht weiter gesucht wurde, keine thrombosierten Venen gefunden worden. Die Anamnese ist aber charakteristisch genug, daß man, zumal der Befund am Wurmfortsatz eine pathologische Beschaffenheit ergab, durchaus berechtigt ist, diesen Fall als einen spontan in Genesung übergegangenen, den anderen Fällen hinzurechnen kann.

In den beiden ersten Fällen schließt sich die Thrombophlebitis mesenterica nicht unmittelbar an den akuten Anfall an, sondern tritt erst im weiteren Verlaufe der Krankheit hinzu, wenn es zu umschriebener Abszeßbildung gekommen ist. Bemerkenswert ist, daß in Fall 2 schon einige Jahre lang in Zwischenräumen bis zu einem Jahre Anfälle von Leibschmerzen aufgetreten waren, die immer rasch wieder vorübergingen und den Kranken nie bettlägerig machten. Sogar Anfälle mit Schüttelfrösten sind mehrfach im Laufe des letzten Jahres vor dem Tode aufgetreten, und der Kranke hat sich dann kurz darauf immer wieder wohlgefühlt. Es wird sich also hier um einen alten Infektionsherd gehandelt haben, von dem aus sich eine ziemlich chronisch verlaufende Venenthrombose entwickelt hat, die von Zeit zu Zeit zu septi-

schen Embolien in die Leber Anlaß gegeben hat. Offenbar haben diese Embolien keine schwerere Degeneration des Lebergewebes zur Folge gehabt, und erst als es, wie der Sektionsbefund zeigt, zur Arrosion einer Vene durch den Eiterungsprozeß gekommen ist und die Vene nun in direkte offene Kommunikation mit dem perityphlitischen Abszeß tritt, kommt es zur raschen Progredienz der Lebereiterung.

Dieser Fall, wie auch der erste und die meisten aus der Literatur bekannten, sind schließlich nicht besonders merkwürdig. Denn es ist klar, daß, wie von jedem sonstigen Abszeß, so auch von einem perityphlitischen einmal die Venenthrombose in der unmittelbaren Nachbarschaft des Entzündungsherdes weiterschreiten und zur Pyämie führen kann, und daß diese Venenthrombose bei der Appendicitis entsprechend den anatomischen Verhältnissen unter dem Bilde der Pfortaderthrombose verlaufen muß.

Die beiden Fälle 3 und 4 zeigen aber, daß sich die unheilvolle Komplikation auch von Beginn an zur akuten Appendicitis zugesellen kann und daß dann meist ihre Symptome in den Vordergrund treten. Hierin liegt die besondere Eigenart und Schwierigkeit dieser Krankheitsbeobachtung. Es besteht zumeist im Anfang außerhalb der Anfälle von Schüttelfrost ein auffallendes Mißverhältnis zwischen der Schwere der Krankheit und den objektiven und subjektiven Erscheinungen. Die Temperatur ist nach Abklingen eines Schüttelfrostes oft nur gering oder gar nicht erhöht, peritoneale Reizerscheinungen, die in den ersten Stunden der Erkrankung vorhanden waren, gehen zurück, es besteht keine wesentliche Druckempfindlichkeit des Leibes, und auch die Le-

bergegend ist im Anfang wenigstens unempfindlich. Die Kranken fühlen sich leidlich wohl und machen durchaus keinen schwerkranken Eindruck. Erst später, wenn es bei der fortschreitenden Thrombose zu gehäuften septischen Embolien in die Leber gekommen ist, wird die Lebergegend druckempfindlich, es ist wohl gar eine Vergrößerung des Organs nachweisbar, Ikterus tritt auf; dann ist die Diagnose der eitrigen Pfortaderthrombose geklärt, dann ist aber auch der Krankheitsprozeß in der Mehrzahl der Fälle bereits so weit vorgeschritten, daß ein therapeutischer Eingriff den letalen Ausgang nicht mehr aufhalten kann.

Gerade diese akuten Fälle zeigen besonders malignen Verlauf; um so wichtiger ist ihre frühzeitige Diagnose, um mit unserem therapeutischen Handeln nicht zu spät zu kommen. Wenn es auch im allgemeinen richtig ist, daß eine Appendicitis, die mit einem Schüttelfrost einsetzt, keine Appendicitis ist, sondern sich oft später als eine andere Erkrankung, z. B. Pneumonie, herausstellt, so ist doch immer bei einem solchen Falle auch das Vorliegen einer Thrombophlebitis mesenterica in Erwägung zu ziehen. Dann wird man doch vielleicht feststellen können, daß in den ersten Stunden der Erkrankung Leibschmerzen bestanden haben, daß die Kranken Brechreiz oder gar Erbrechen gehabt haben, Erscheinungen, auf die sie vieleicht kein Gewicht gelegt haben, oder die infolge des alarmierenden Eindruckes des plötzlichen Schüttelfrostes in den Hintergrund gedrängt wurden. Der Nachweis einer, wenn auch oft nur ganz geringen Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend wird eine weitere Klärung des Krankheitsbildes bewirken. Es

wird aber immer Fälle geben, wo, wie in unserem Fall 3, die Symptome einer primären Appendicitis so in den Hintergrund treten, daß die richtige Diagnose nicht gestellt werden kann. In Fall 4 waren die Symptome der Perityphlitis von vornherein ausgeprägt genug, daß die Diagnose keine Schwierigkeit bereitete; leider kam der Kranke erst am 4. Tage nach Beginn der Erkrankung zur Aufnahme, so daß die sofortige Appendectomie keinen Erfolg mehr haben konnte.

Die Prognose der Thrombophlebitis mesenterica ex appendice ist sehr ernst. Fast alle Fälle verlaufen tödlich. Allerdings ist auch hier zu bemerken, daß, wie jede Pyämie einmal spontan ausheilen kann, so auch die Thrombophlebitis mesenterica in seltenen Fällen ohne äußeres Dazutun einmal in Genesung übergehen kann. Hierfür ist außer dem Fall 5 aus dem Kgl. Krankenstift Zwickau auch folgender Fall aus der Chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses zu Leipzig (früherer Oberarzt Professor Dr. Braun) ein interessantes Beispiel.

Hermann K., 42 Jahre. Aufgen. 10. 5. 04.

Mit 21 Jahren 5 Wochen lang Gelbsucht und Fieber. Seit 1895 chronisches Magenleiden und Stuhlverstopfung. Anfang 1904 plötzlicher Anfall von Fieber und Schmerzen in der rechten Seite; nach wenigen Tagen Besserung. 3 Wochen vor der Aufnahme plötzlich erkrankt mit Schmerzen in der rechten Seite, Schüttelfrost und Fieber; kein Erbrechen. Der Arzt konstatierte Blinddarmentzündung. Nach etwa 8 Tagen Besserung, bald darnach wieder Verschlimmerung. Seit ca. 10 Tagen treten fast täglich Schüttelfröste auf, Schmerzen in der Gegend des rechten Rippenbogens, Mattigkeit, Abmagerung.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Mann von schmächtigem Knochenbau, Muskulatur mäßig entwickelt, Fettpolster gering.

Gesichtszüge verfallen. Sensorium frei. Kein Ikterus. Zunge stark belegt und trocken. Lunge und Herz o. B. Abdomen flach. Ileocoecalgegend frei. Oberbauchgegend gespannt, sehr druckempfindlich, besonders rechts. Leberdämpfung reicht in der Mammillarlinie zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Rechte Lendengegend etwas druckempfindlich.

Diagnose: Mesenteriale Pyämie. Leberabszeß.

10. 5. Operation: Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigt sich, daß der rechte Leberlappen 2—3 Querfinger den Rippenbogen überragt. Nirgends Verwachsungen. Gallenblase klein. Punktion der letzteren ergibt klaren Inhalt. Verschiedene Punktionen der Leber sind negativ. Zwerchfellkuppel frei. Schluß der Bauchwunde. Punktion der rechten Pleura ebenfalls negativ.

11. 5. Temperatur zur Norm abgefallen.

12. 5. Temperatur 38,9; Schüttelfrost.

15. 5. Unregelmäßig intermittierender Fiebertypus, fast täglich Schüttelfröste.

20. 5. Unmittelbar nach Ablauf eines Schüttelfrostes werden durch Venaepunktion einige Kubikzentimeter Blut steril entnommen; aus ihm wachsen auf Blutagarplatte Staphylokokkenreinkulturen.

24. 5. Seit gestern kein Schüttelfrost. Temperaturschwankungen etwas niedriger.

27. 5. Seit 5 Tagen kein Schüttelfrost. Temperatur zwischen 38 und 39°. Puls sehr frequent.

29. 5. Seit gestern wieder starke Temperaturschwankungen (36—40°). Heute zum ersten Male wieder ein Schüttelfrost.

1. 6. Schüttelfröste nicht wiedergekehrt. Temperatur bleibt hoch. Puls um 140.

7. 6. Fortschreitende Abnahme der Kräfte. Nahrungsaufnahme äußerst gering. Die teilweise aufgegangene Operationswunde zeigt nur wenig Heiltendenz. Leib aufgetrieben, in den abhängigen Partien etwas gedämpft. Seit einigen Tagen geringer Ikterus. Decubitus.

10. 6. Temperatur seit gestern subfebril. Allgemeinzustand unverändert. Ikterus hat nicht zugenommen.

15. 6. Seit 3 Tagen völlig fieberfrei. Hochgradige Schwäche. Deutliche Ascitessymptome. Ikterus.

20. 6. Dauernd fieberfrei. Aeußerste Abmagerung. Ascites. Knöchelödeme.

24. 6. Status idem. Auf eigenen Wunsch gegen ärztlichen Rat im Krankenwagen nach Hause überführt.

Wider Erwarten erholt sich der Kranke zu Hause, so daß ein halbes Jahr später vollkommene Genesung festgestellt werden kann.

Auch Körte beschreibt einen Fall mit den charakteristischen Symptomen der septischen Thrombophlebitis, der nach Eröffnung eines Leberabszesses zur Heilung kam. So absolut letal, wie Wilms annimmt, ist die Erkrankung nicht. Natürlich können wir aber im gegebenen Falle nicht auf einen günstigen Verlauf hoffen und müssen die Prognose stets als sehr ernst bezeichnen.

Können wir nun diese trübe Prognose bessern? Bis zu einem bestimmten Punkt ja! Wir können die Mehrzahl der Fälle, wo sich die Komplikation erst im weiteren Verlauf an eine Appendicitis anschließt, vermeiden dadurch, daß wir prinzipiell die Frühoperation bei der Appendicitis acuta ausführen. Und je früher wir die Frühoperation machen, desto günstiger für glatten Wundverlauf sind die Verhältnisse, desto weniger häufig werden wir postoperative Eiterungen, versteckte Abszesse erleben, von denen aus ja auch trotz rechtzeitiger Entfernung des Wurmes die Thrombophlebitis ihren Ausgang nehmen kann. Zweifellos sind seit der allgemeinen Verbreitung der Frühoperation diese traurigen Fälle seltener geworden. Manchmal genügt aber auch die Frühoperation nicht, wie aus einer Diskussionsbemerkung Körtes hervorgeht, der einen schon 24 Stunden nach

Beginn der Appendicitis operierten Kranken zugrunde gehen sah. Auch Martens gelang es nicht, den einen seiner Fälle, der von Anfang an schon neben den peritonealen Reizerscheinungen Schüttelfröste zeigte und der 40 Stunden nach Beginn der Krankheit operiert wurde, zu retten.

Es liegt der Gedanke nahe, das Prinzip der Venenunterbindung bei eitriger Thrombose, wie es an anderen Körperstellen geübt wird, so an der Vena jugularis interna bei Sinusthrombose, der Vena saphena bei Thrombophlebitis dieser Vene, der Vena spermatica bei der thrombophlebitischen puerperalen Sepsis, auch auf die Mesenterialvenenthrombose zu übertragen. Hier ist es Wilms gewesen, der zuerst diesen Weg mit Erfolg beschritten hat.

Es handelt sich um einen 42jährigen Mann mit großem Abszeß in der Blinddarmgegend, der 10 Tage zu seiner Entwicklung in Anspruch genommen hat. Vor der Aufnahme in die Klinik hatte der Kranke zu Hause zwei Schüttelfröste in Abständen von mehreren Tagen gehabt. Am zweiten Tage nach der Abszeßspaltung trat wieder ein Schüttelfrost auf, am dritten Tage drei, am vierten Tage einer. Zwei Stunden nach diesem Schüttelfrost operierte Wilms, indem er von einem horizontalen Schnitt aus unter Schonung des Musculus rectus das Colon ascendens freilegte. Dieses wurde mit seinem Mesenterium und dem des unteren Dünndarmes von der hinteren Bauchwand abgelöst und mit dem Finger umgangen. Nach Trennung des vorderen Bauchfellblattes sah man die Gefäße gut und konnte zwei kleine Arterien zur Schonung isolieren. In zwei Bündeln wurden dann alle venösen Gefäße abgeschnürt. Nach der Unterbindung trat kein einziger Schüttelfrost mehr auf, die Darmzirkulation zeigte nicht die geringste Störung, der Fall ging in Genesung über.

Neuerdings hat Sprengel, angeregt durch die

Wilmsche Veröffentlichung, bei einem analogen Falle diese Venenunterbindung ausgeführt:

Bei einem 29jährigen, unter schweren Erscheinungen an Appendicitis erkrankten Mann wird 36 Stunden nach Beginn des Anfalles der stellenweise gangränöse und perforierte Wurmfortsatz entfernt. Das Mesenteriolum ist prall geschwollen, im kleinen Becken fand sich massenhaft jauchiges Exsudat.

Der erste Tag nach der Operation verlief glatt, am zweiten und dritten Tage steigt die Abendtemperatur langsam an, am neunten Tage tritt der erste Schüttelfrost auf, dem in den folgenden Tagen täglich 2—3 mal Schüttelfröste mit Temperaturen von 40—40,6° folgen. In der Zwischenzeit ist der Befund leidlich, der Puls etwa 90, der Leib weich und schmerzlos, die Leber nicht vergrößert, unempfindlich, kein Ikterus.

Am vierten Tage nach dem ersten Schüttelfrost wird die schon zwei Tage zuvor vorgeschlagene, aber von dem Kranken abgelehnte Wilmssche Operation ausgeführt: Beckenhochlagerung, gründliche Ausspülung, Reinigung und Uebernähung der Wunde. Querschnitt, nahe der Mitte der Wunde beginnend nach links; quere Durchschneidung des rechten, Einschneiden des linken Rectus. Sorgfältiges Abstopfen der Därme. Beim Vordringen auf das Coecum wird der alte Entzündungsherd eröffnet. Colon ascendens und Coecum fest auf der Rückwand der Bauchhöhle aufliegend. Ein Mesenterium commune ist nicht vorhanden, weshalb die Ablösung des Coecums mit den zu ihm verlaufenden retroperitonealen Venen auf große Schwierigkeiten stößt. Das retroperitoneale Gewebe ist sehr fettreich, so daß eine übersichtliche Freilegung der Gefäße nicht gelingt. Das Mesenterium des unteren Dünndarmendes und das abgehobene im Ileocoecalwinkel gelegene Peritoneum mit den hinter ihm liegenden Gefäßen wird in schräger Linie in mehreren Bündeln abgebunden. Naht des Querschnittes. Ausgiebige Drainage und Tamponade.

Verlauf: Die Schüttelfröste wiederholen sich zwar nur noch dreimal und hören dann ganz auf; auch die Befürch-

tung, daß die Operation in unsauberem Terrain eine diffuse Peritonitis zur Folge haben werde, bestätigt sich nicht; der Leib blieb weich und schmerzlos. Aber es bildete sich außer einer Kotfistel am Coecum, unter unregelmäßigen Temperaturen, leichtem Ikterus, mehrfach wiederholten leichten Blutungen aus der schlecht aussehenden Wunde das Bild allgemeiner Sepsis aus, welcher der Kranke drei Wochen nach der zweiten Operation erlag. Die Sektion ergab neben dem umschriebenen Infektionsherd in der rechten Darmbeingrube und der erwähnten Kotfistel am untersten Ende des Dünndarmes Thrombophlebitis der Vena mesenterica superior und inferior; Pylephlebitis mit Fortsetzung bis in die feinsten Verzweigungen der Pfortader; in der Leber massenhafte Abszesse von Kirsch- bis Pflaumengröße; Milztumor und Myocarditis.

Von den Unterbindungsstellen im Ileocoecalwinkel gewann man den Eindruck, daß sie nur an beiden Rändern, also nahe dem Coecum und Ileum den beabsichtigten Zweck erreicht hatten, in der Mitte nicht völlig durchgegriffen hatten.

Sprengel knüpft an diese Mitteilung einige kurze Bemerkungen an und spricht sich dahin aus, daß es noch weiter zu prüfen sein würde, ob die an sich wichtige und zu weiteren Versuchen anregende Mitteilung von Wilms praktisch eine so große Bedeutung erlangen werde, wie es der so trostlosen, wenn auch nicht absolut letalen Prognose der in Rede stehenden Komplikation der Appendicitis gegenüber wünschenswert erscheinen möchte. Einerseits zwar dürfte man sogar die sicherlich nicht geringe Gefahr der in der Nähe des infektiösen Terrains auszuführenden Operation nicht allzugering schätzen. Ist das Colon mit dem unteren Dünndarm gut beweglich aufgehängt, wie es bei Wilms der Fall war, so wird die Aufhebung des Colon mit dem zugehörigen Mesenterium des Ileocoecalwinkels ohne Schwierigkeit

gelingen und die übersichtliche Freilegung der Darmgefäße nach Spaltung der vorderen Peritonealplatte und selbst vielleicht die Schonung der Arterien möglich sein, was die Gefahr einer konsekutiven Darmgangrän zwar nicht beseitigen, aber vielleicht einschränken könnte. Liegt aber die Sache so, daß das Colon ascendens kein ausgebildetes Mesenterium hat, so ist die Aufsuchung und Isolierung der nicht in einer mobilen Peritonealduplikatur, sondern in dem retroperitonealen Zellgewebe zum Colon tretenden Gefäße eine unsichere Sache, die nahezu unmöglich wird, wenn zugleich reichliche subseröse Fettansammlung besteht. Sprengel meint, daß er in seinem Falle den Eindruck einer gefahrvollen und in hohem Grade unsicheren Operation gewonnen habe. Weitere Erfahrungen werden uns daher erst zeigen müssen, ob es nicht zweckmäßiger wäre, die Ablösung des Coecums und Colons von der hinteren Bauchwand zu unterlassen und die Vena ileocolica medial vom Colon ascendens in der Nähe ihrer Einmündungsstelle in die Vena mesenterica superior zu unterbinden.

Ist ein Leberabszeß nachweisbar, und auf seine Diagnose wird man von vornheren sein Augenmerk richten müssen, so ist natrülich eine Drainage indiziert. Es liegt aber in der Natur der Verhältnisse, daß man nur in den seltensten Fällen den Erfolg haben wird, dadurch den Kranken zu retten. Nur in jenen Fällen, wo es zur Bildung eines einzigen oder doch nur einiger weniger eng beieinander liegender Abszesse kommt, die man von einer Wunde aus eröffnen und drainieren kann, also in den Fällen, wo es bisher nur zu einer umschriebenen Embolie der Pfortaderäste gekommen ist. Ein Blick auf den Le-

berdurchschnitt zeigt ja fast stets die ganze Schnittfläche übersät von kleineren Abszessen, und dem entspricht auch die Beobachtung, die man in den Krankenberichten findet, daß bei der Operation dieser Abszesse nur auffallend kleine Eitermengen zum Abfluß gebracht werden.

* * *

Zu besonderem Danke bin ich Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Braun verpflichtet für die Anregung, die er mir zu dieser Arbeit gab, und die Ueberlassung der Krankenblätter, ebenso auch Herrn Prof. Dr. Risel, der mir in liebenswürdigster Weise die Sektionsprotokolle überließ.

Literaturverzeichnis.

Amberger, Komplikationen nach verschleppten eitrigen Appendicitiden. Münchn. mediz. Wochenschr. 1905, 47.

Antonin, Multiple Abszesse der Leber und der linken Lunge infolge von Appendicitis. Münchner medizin. Wochenschr. 1901, 44.

Aufrecht, Entzündung des Processus vermiformis. Berliner klin. Wochenschr. 1869.

Bielschowsky, Beitrag zur Kenntnis der Pathologie und Therapie der einheimischen Leberabszesse. Inaug.-Diss. Berlin 1893.

Baernhoff, Perityphlitis mit sekundärer suppurativer Pfortaderentzündung. Beiträge z. Heilk., III, 147, 1854, 55.

Barlow, Case of perforation of the coecum, communication with the internal iliac artery etc. Lancet, I, 1853.

Berthelin, Complications hépatiques de l'append. Thèse de Paris 1895.

Bode, Pfortaderthrombose und Leberaneurysma. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 64.

Buhl, Thrombose der Pfortader mit Leberabszeß nach Perityphlitis. Henles u. Pfeufers Zeitschrift f. rat. Med. N F IV, 3, 1854.

Butters, Ausgedehnte Thrombose der Pfortader und ihrer Aeste bei Appendicitis. Göschel-Festschrift, Tübingen, Laupp 1902.

Church, Appendicitis durch eine Nadel verursacht. Eitrige Hepatitis. Boston med. a surg. Journ. 1883.

Croizat, De la pleurésie droite comme complication de l'append., de la typhl. et de la perityphl. Thèse de Lyon 1892.

Dudley, Ueber Leberabszesse. Deutsches Archiv für klin. Medizin, 1892.

E. Ehrich, Arrosionsblutungen bei Perityphlitis. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 29.

Eichhorst, Handbuch d. speziell. Pathologie u. Therapie. Bd. I u. II.

Fränkel, Perityphlitis und konsekutive Pylephlebitis und Peritonitis. Bericht aus dem Aerztl. Verein in Hamburg. Deutsche mediz. Wochenschr. 1902, 45.

Fräntzel, Ueber Pylephlebitis. Berliner klin. Wochenschr. 1869, VI, 1 u. 2; zit. nach Schmidts Jahrbücher der Medizin, 141.

Fränkel, Ueber postoperative Thrombo-Embolie. Archiv f. klinische Chirurgie, 86.

Graf, Drei Fälle von Perityphlitis suppurativa mit interessantem Verlauf. Inaug.-Diss. München 1903.

Hermes, Kasuistische Beiträge zur Chirurgie der Leber und der Gallenwege. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 41.

Heymann, Ueber pylephlebitische Leberabszesse. Berliner klinische Wochenschr. 1905, 44 a.

Hildebrand, Beitrag zur Leberchirurgie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 67.

Hofmann, Komplikationen bei Perityphlitis von seiten der Blutgefäße. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 81.

Kartulis, Ueber mit Appendicitis komplizierte Leberabszesse. Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankh., 1904, 48.

Koch, Ueber Appendicitis und Leberabszeß. Bericht aus dem Aerztl. Verein Nürnberg. Münchn. med. Wochenschrift, 1902, 50. Deutsche med. Wochenschr., 1903, 2. (Diskussion der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Deutsche mediz. Wochenschr., 1907, 40.)

Körte, Leberabszeß nach Perityphltitis. Bericht der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Zentralblatt für Chirurgie, 1904, 18.

Körte, Deutsche mediz. Wochenschrift, 1907.

Körte, Leberabszeß und Perityphlitis. Zentralblatt für Medizin, 1904.

Körte, Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Berlin 1905.

Kraske, Aktinomykotischer Leberabszeß nach einer Opera-

tion von ebensolcher Perityphlitis aufgetreten. Münchn. mediz. Wochenschr., 1901, 22.

Lipstein, Beiträge zur Leberchirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 1899, Bd. 52.

Loison, De suppurations intra- et perihépatiques d'origine typhlo-appendiculaire. Revue de Chirurgie, 1900, 4.

Lörson, Abscess du fois d'origine appendiculaire. Incision Guérison. Bull. de la soc. de Chir .de Paris, 1900, 2.

Mahnsten u. Hey, Suppur. pylephlebits, brevende pä brandig apstötnung of proc. verm. Nord. med. Ark., 11, 20, 1869.

Martens, Ueber Pylephlebitis purulenta bei Perityphlitis. Deutsche med. Wochenschr., 1907, 42.

Menzzer, Ein Fall von Leberabszeß infolge von eitriger Pylephlebitis. Inaug.-Diss. 1888.

Meusser, A., Ueber Appendicitis und Typhlitis mit cachiertem und ungewöhnlichem Verlauf. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. II, 14.

Moers, Pylephlebitis infolge von Verschwärung des Proc. verm. Deutsches Archiv f. klin. Medizin, IV, 251, 1868.

Munk, Ph., Durchbohrung des Processus vermiformis, Pylephlebitis, beginn. Abszeßbildung i. d. Leber. Deutsche Klinik, 1859, 51; zit. nach Schmidts Jahrbücher der Medizin, 106.

Neuhaus, Zur Kenntnis der Perityphlitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 69.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Bd. XVII u. XVIII.

Payr, Appendicitis u. embol. Magenerkrankung. Münchner med. Wochenschr., 1905, 17.

Pôlya, E., Thrombophlebitis mesaraica. Deutsche mediz. Wochenschrift, 1905, Nr. 7 u. 8.

Rassow, Zur Aetiologie des Leberabszesses. Inaug.-Diss. Greifswald 1895.

Reichel, Appendicitis und Ikterus. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 83.

Reinhold, Fälle von Leberabsceß. Münchn. med. Wochenschrift, 1887, 34, 35.

Rosin, Gefäßthrombose im Anschluß an Perityphlitis. Dtsch. med. Wochenschr., 1902, 4.

Scheen, Three severes operations in one patient. The Practitioner, 1896, VI; zit. nach Hildebrandt, Fortschritte der Chirurgie, 1896.

Siegel, Die Appendicitis und ihre Komplikationen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chir., 1896.

Sonnenburg, Lungenkomplikationen b. Appendicitis. Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. f. Chir., 1902.

Sonnenburg, Perityphlitis, 4. Aufl., 1900.

Sonnenfeld, Appendicitis und Pylephlebitis. Wiener med. Presse, 1885.

Southey, Periappendicitis, eitrige Hepatitis. Lancet, 1879.

Sprengel, Appendicitis. Deutsche Chirurgie, Liefg. 46d.

Sprengel, Zur Frage der Venenunterbindung bei eitriger Pfortaderthrombose nach Appendicitis. Zentralblatt f. Chirurgie, 1911, 2.

Thoinot, Appendicitis, multiple Abszesse der Leber. Bull. soc. anat. de Paris, 1884.

Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie, Band II. Berlin 1871, Hirschwald. Zitiert nach Schmidts Jahrbücher der Medizin, 154.

Warrington Harward, Phlebitis and Thrombosis. Lancet March 10, 1906.

Wilms, Venenunterbindung bei eitriger Pfortaderthrombose nach Appendicitis.

v. Ziemssen, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, Bd. VIII; Krankheiten der Leber.

Lebenslauf.

Ich, Otto, August, Ludwig, Julius Schüßler, wurde geboren am 8. Februar zu Altenwald bei Saarbrücken. Ich besuchte zunächst die Volksschule zu Wildenfels bei Zwickau (Sa.) und kam Ostern 1897 auf das Gymnasium zu Zwickau, das ich 1906 an Ostern mit dem Zeugnis der Reife verließ.

Am 1. April 1906 trat ich in München bei dem 1. Infanterie-Regiment „König" als Einjährig-Freiwilliger ein, um zunächst während eines halben Jahres meiner militärischen Dienstpflicht zu genügen. Gleichzeitig begann ich an der Universität München das Studium der Medizin. Im Juli 1908 bestand ich daselbst die ärztliche Vorprüfung. Im Wintersemester 1908/09 studierte ich in Jena und im Sommersemester 1909 in Kiel. Im Oktober 1909 ging ich wieder nach München, um hier meine Studien zu beenden. Ich vollendete am 5. Mai 1911 die ärztliche Prüfung.

OTTO SCHÜSSLER.